CLASSE XIV.

DICOTYLÉDONES IRRÉGULIERES : dont les étamines ſont ſeparées du piſtil, & placées dans des fleurs différentes.

Les Amentacées, *Amentaceæ.*

1°. Les fleurs ſont apétales, monoïques ou dioïques : 2°. les fleurs mâles ſont diſpoſées ſur des chatons garnis d'écailles, qui portent les étamines ou qui tiennent au calice, auquel les étamines s'attachent : 3°. les étamines ſont en petit ou en grand nombre : 4°. les fleurs femelles ſont, ou diſpoſées en chaton, ou ſolitaires, ou réunies en faiſceau, tantôt avec un calice d'une ſeule feuille, tantôt ſeulement avec une écaille qui leur en tient lieu : 5°. il n'y a qu'un ſeul germe ſupérieur, rarement deux; un ou pluſieurs ſtiles; pluſieurs ſtigmates : 6°. le fruit eſt une ſemence ou une capſule à une ſeule loge : 7°. la radicule de l'embryon eſt droite : 8°. les feuilles ſont alternes, avec des ſtipules : 9°. les tiges ſont en arbres ou au moins en arbriſſeaux.

Salix, Populus, ... Platanus, Liquidambar, Betula, Carpinus, Fagus, Quercus, Corilus, —— Ulmus ? Celtis ?

Les Orties, *Urticæ.*

1°. Les fleurs ſont apétales, monoïques ou dioïques, en chaton, ou en grappe, ou ſoli-

taires : 2°. le calice eſt d'une ſeule piece, mais découpé : 3°. les étamines, en petit nombre (3, 4, 5), ſont attachées au fond du calice : 4°. les fleurs n'ont qu'un ſeul germe, un ou deux ſtiles ou point, le plus ſouvent un ou deux ſtigmates : 5°. il n'y a qu'une ſeule ſemence, nue ou recouverte par le calice : 6°. l'embryon eſt droit ou recourbé : 7°. les feuilles, garnies de ſtipules, ſont alternes ou oppoſées.

Ficus, *Dorſtenia*, ... *Morus*, *Urtica*, *Humulus*, *Cannabis*, *Theligonum ?* — *Datiſca.*

Les Euphorbes, *Euphorbiæ.*

1°. Les fleurs ſont monoïques ou dioïques, plus rarement parfaites : 2°. le calice eſt ſimple, & dans pluſieurs genres, on obſerve des écailles attachées à ſa partie intérieure, qui imitent des pétales : 3°. les étamines ſont irrégulieres, tantôt avec des ſtiles articulés ou rameux, tantôt, & le plus ſouvent, ſéparées du piſtil & placées dans d'autres fleurs : 4°. il n'y a qu'un ſeul germe; dans quelques-unes deux ou trois ſtiles, autant de ſtigmates, ou l'un & l'autre doubles; dans d'autres, un ſtile & un ſtigmate en tête : 5°. le fruit eſt une baie ou une capſule à deux ou trois loges, dont les deux battans s'écartent par leur élaſticité, & qui renferment une ou deux ſemences : 6°. les ſemences ſont à demi-coëffées & attachées au ſommet de chaque loge : 7°. l'embryon eſt enveloppé par un corps charnu : 8°. les feuilles ſont alternes ou oppoſées, garnies de ſtipules

ou nues : 9°. le plus grand nombre de ces plantes contiennent un ſuc laiteux.

On obſerve dans les unes deux ou trois ſtiles avec autant de ſtigmates, une capſule à deux ou trois coques; dans d'autres, un ſtile, un ſtigmate en tête, une capſule ou une baie à trois ou à pluſieurs loges.

Mercurialis, *Acœlypha*, *Euphorbia*, *Tragia*, *Buxus*, *Phyllanthus*, *Andrachne*, *Clutia*, *Ricinus*, *Jatropha*, *Croton*, ... *Dalechampia*, *Pluknetia*, *Hura*, *Hippomane*, *Sterculia*, *Adelia*, *Omphalea*.

Les Coniferes, *Coniferæ*.

1°. Les fleurs ſont apétales, monoïques ou dioïques; les fleurs mâles diſpoſées en chatons, avec des écailles ou calices qui portent les étamines : 2°. les étamines ſont en petit ou en grand nombre, tantôt ſéparées & tantôt réunies ſur un filet rameux : 3°. les fleurs femelles ſont ſolitaires ou diſpoſées en filets, ou en cône écailleux : 4°. il y a un ou pluſieurs germes, autant de ſtiles ou de ſtigmates, autant de ſemences ou de capſules : 5°. l'embryon eſt enveloppé dans un corps charnu.

Ephedra, *Camarina*, *Taxus*, ... *Juniperus*, *Cupreſſus*, *Thuya*, *Pinus*.

Pour peu qu'on ait de connoiſſance en Botanique, il devient facile de ſentir tout l'avantage de trouver ainſi les plantes réunies en familles, & ces familles diſpoſées ſuivant l'examen des parties les plus eſſentielles de la fruc-

tification. Ce ſyſtême, quoiqu'artificiel, dérange ſouvent bien peu l'ordre naturel, il en réunit au moins les fragmens d'une maniere bien avantageuſe, ce qu'aucun ſyſtême artificiel n'avoit fait juſqu'à ce jour; mais on a été forcé d'admettre un aſſez grand nombre d'exceptions : quelques taches légeres n'empêchent point de reconnoître, dans un beau tableau, la main du Maître qui l'a deſſiné; cependant les exceptions que l'on ſe permet dans une méthode, augmentent toujours beaucoup les difficultés, pour ceux qui commencent à s'adonner à l'étude d'une ſcience.

Les premieres diviſions de ce ſyſtême ſont établies ſur l'embryon; & néanmoins on trouve parmi les acotylédones, les Naïades & les Paraſites : on ignore cependant ſi ces dernieres ſont ſans lobes ou ſi elles en ont un. M. Adanſon dit, par exemple, que l'Orobanche & la Cuſcute ſont monocotylédones. Quant aux Naïades, le Myriophyllon & le Ceratophyllon paſſent pour dicotylédones; les autres familles laiſſent encore de l'incertitude : on ne ſait pas ſi les Arum ſont monocotylédones, ſi les Ariſtoloches ont un ou deux lobes, le Ch^er. Linné a même prétendu que le genre du Cactus comprenoit des plantes (les Mélocactus) à un ſeul lobe, & d'autres (les Opuntia) qui ſont à deux lobes. En voyant lever les graines, on ne peut pas toujours diſtinguer ſi elles ont un ou deux lobes; & quelque difficile que cette connoiſſance devienne à acquérir, on eſt cependant obligé de la ſuppoſer acquiſe dans les démonſtrations.

En reconnoiſſant combien l'inſertion des éta-

mines ſe prête avantageuſement à l'arrangement des familles, on ſent auſſi combien cet examen, vu la petiteſſe de ces parties, exige d'attention & d'étude; d'ailleurs, il eſt ſouvent impoſſible de déterminer avec exactitude cette inſertion. Ainſi, lorſque les étamines s'attachent au fond du calice, comme on ne peut diſtinguer le point de ſéparation entre cette partie & la baſe du piſtil, on ne peut auſſi déterminer ſi les étamines ſont attachées au calice ou au ſupport. La même difficulté ſubſiſte, lorſqu'elles ſe trouvent placées ſur un diſque intermédiaire entre le calice & le piſtil, ou ſur un nectaire glanduleux, placé à la baſe du germe, ſans que l'on ſache la partie à laquelle le diſque ou le nectaire peuvent être rapportés. L'inſertion des étamines ne peut être obſervée dans la premiere ni dans la derniere claſſe : on ne peut la reconnoître, ni dans les Champignons, ni dans les Algues, ni dans les Mouſſes; c'eſt un inconvénient commun à tous les ſyſtêmes artificiels; mais on doit être ſurpris de trouver, dans cette derniere claſſe, les Naïades & les Paraſites, dont la poſition des étamines peut être obſervée.

La corolle eſt ſujette à varier dans le nombre de ſes parties. Celle qui eſt polypétale peut devenir apétale ou monopétale; elle devient bien certainement apétale dans cette eſpece de Violette (*Viola mirabilis*) dont les fleurs radicales, qui paroiſſent au printemps, ſont pétalées, tandis que celles que l'on obſerve en été, & qui ſont portées ſur la tige, n'ont ni calice, ni corolle, quoique cependant ce ſoient celles

qui donnent le fruit ; mais on prétend qu'elle eſſuie la même métamorphoſe, toutes les fois que la plante a les autres caracteres d'une famille qui doit avoir des pétales, comme on l'obſerve dans les Œillets. On ſuppoſe encore que la corolle s'eſt changée en monopétale, lorſque les étamines ne s'y attachent point, ou qu'étant ſimplement adhérentes, elles ſe prolongent juſqu'au calice ou au ſupport, comme dans le Cotylédon. Quoique ces ſuppoſitions paroiſſent puiſées dans la nature, elles ne coupent pas moins le fil qui doit guider dans le commencemeut des études de la Botanique.

Quant à l'étude des familles, elle eſt avantageuſe, mais difficile. Outre que les familles ſont établies ſur pluſieurs rapports, dont l'enſemble exige autant d'attention que pourroient le faire pluſieurs méthodes artificielles réunies; les caracteres pouvant être tirés indifféremment de toutes les parties de la plante, varient dans chaque famille : de ſorte qu'il faut varier ſans ceſſe la maniere d'obſerver. D'ailleurs, on ne regle point le nombre des rapports par leſquels les plantes doivent convenir entre elles; de maniere que les mêmes plantes qui paroiſſent à quelques Botaniſtes devoir être réunies, ſont ſéparées par d'autres. M. de Juſſieu réunit le Ménianthe à l'Orobanche, au Pinquicula; M. Adanſon place le Ménianthe près de la Gentiane, bien loin de l'Orobanche & du Pinquicula, qu'il dit perſonnées. Ce qui forme des familles pour un Botaniſte, préſente aux yeux d'un autre des êtres non relatifs. Les Ciſtes & les Mille-Pertuis, ſuivant M. de Juſſieu, doivent

chacun former une famille isolée ; il n'existe aucun autre genre qui ait avec eux assez d'analogie ; mais M. Adanson place les Cistes & les Mille-Pertuis dans une seule & même famille, où ils se trouvent compris avec un grand nombre d'autres genres. Enfin, les genres qui paroissent ainsi isolés, comme les Lauriers, ceux qui n'ont d'analogie qu'avec un ou deux autres (les Vignes, les Becs de grue), exigent toute l'attention que donneroit une famille nombreuse. On a tâché de faciliter l'étude des genres, en sous-divisant les familles par des caracteres tirés indistinctement de toutes les parties des plantes, prises séparément ou conjointement : ces sous-divisions sont marquées par des points . . . . . ; mais on l'a rendue plus difficile, en leur réunissant des genres qui ne leur conviennent que par des rapports très-éloignés, comme ceux qui sont séparés par une raie —— ou suivis d'un point d'interrogation ?.

M. de Jussieu ne se faisoit point illusion sur ces difficultés, qu'il a lui-même indiquées. Il jugeoit ses productions avec une telle sévérité, qu'il se borna long-temps à communiquer quelques fragmens de sa théorie générale ; mais les imperfections qu'il apperçut dans son système, sont abondamment compensées par le grand nombre d'observations importantes, de remarques judicieuses sur lesquelles il l'établit, & sur-tout par les principes d'analogie, si propres à étendre les connoissances & à perfectionner la Botanique. Ainsi les Botanistes ont dû voir avec satisfaction disposer, suivant cet ordre,

les plantes du jardin royal, où, chaque jour, par de nouvelles obſervations, on ſera dans le cas de rendre ce ſyſtême plus parfait; car, pour bien déterminer les familles naturelles, il faut ſuivre les plantes dans tous les périodes de leur accroiſſement, ſaiſir les changemens ſucceſſifs qu'elles éprouvent, épier leurs fleurs, voir mûrir leurs fruits, comparer toutes leurs parties dans les mêmes momens, à toutes celles des plantes qui ſemblent leur être le plus analogues.

Juſqu'à ce que la méthode adoptée dans le jardin royal, acquiert un nouveau degré de certitude, elle paroîtra trop difficile pour être adoptée dans un ouvrage élémentaire; c'eſt ce qui me détermine à préſenter dans la Carte botanique la méthode de Tournefort; j'ai tâché quelquefois de la rectifier, ſuivant les obſervations poſtérieures à ce Botaniſte; elle eſt toujours très-éloignée de la perfection : toute méthode artificielle eſt dans le même cas; & l'on vient de voir combien le ſyſtême de MM. de Juſſieu, quoiqu'établi ſur pluſieurs parties de la fructification, ſouffre encore d'exceptions; mais elle eſt facile & très-ſouvent ne ſépare point les plantes que la nature ſemble avoir réunies.

Il eût été aſſez ſouvent poſſible de conſerver entiérement dans cette Carte les familles naturelles, mais on ne pouvoit ſuivre toujours cet ordre; d'ailleurs, l'étude de tous les caracteres de chaque famille, ne peut être attrayante que pour ceux qui ont déjà des connoiſſances de Botanique. Ainſi, lorſque par exemple on

examine la Pivoine, ſuivant les familles naturelles, il faut d'abord s'aſſurer ſi elle eſt monocotylédone ou dicotylédonne, ſi elle eſt apétale, monopétale ou polypétale ; il faut conſidérer l'inſertion de la corolle, & chercher enſuite tous les caracteres ſur leſquels chaque famille de ſa claſſe eſt établie, pour la rappeller aux Renoncules. Après cet examen, il reſte encore à reconnoître qu'elle a un calice à cinq feuilles, autant de pétales réguliers, un très-grand nombre d'étamines, deux ovaires ou quelquefois plus, couronnés immédiatement d'un ſtigmate large & applati ; que ces ovaires deviennent des capſules oblongues & velues, qui renferment pluſieurs ſemences. Mais avec la Carte botanique, il ſuffit de s'aſſurer que la fleur eſt polypétale, que les pétales ſont attachés au réceptacle, que chaque capſule renferme pluſieurs ſemences, qu'enfin la fleur a un calice & une corolle de cinq pieces, avec un grand nombre d'étamines. On diſtingue donc la plante par un caractere plus court, & qui ſuffit pour donner de la certitude, quoiqu'il ſoit moins complet. La connoiſſance des plantes devient donc plus facile, lorſqu'on les débarraſſe de la multiplicité des caracteres, & qu'on ne conſidere qu'une ou pluſieurs parties des plus générales & des plus ſaillantes de la fructification.